POUR LE SERVICE PERSONNEL SEULEMENT

HITACHI

SYSTEME ONDULATEUR MULTITYPE INSTALLATION MANUELLE

Appareil d'intérieur (HFC R410A)

RAK-18NH6
RAK-25NH6
RAK-35NH6
RAK-50NH6

- Veuillez lire les instructions attentivement avant de commencer l'installation.
- Le vendeur devrait informer les clients de la méthode d'installation.

Outils nécessaires à l'installation

• ⊕ ⊖ Tournevis • Mètre • Couteau • Scie • Une perceuse de 65mm • Clef à molette hexagonal (⌧ 4mm) • Clef (14, 17, 22, 26, 27mm) • Détecteur de fuite de gaz • Coupeur de tuyau • Mastic • Ruban vinylique • Tenailles • Outil d' éclairage

PRÉCAUTIONS

- Lisez les précautions à prendre attentivement avant de mettre l'appareil en marche.
- Le contenu de cette section est important pour assurer une parfaite sécurité. Veuillez prêter une attention particulière aux signes suivants.

⚠ **AVERTISSEMENT ..... Des mauvaises méthodes d'installation peuvent causer la mort ou des blessures.**

⚠ **ATTENTION ..... Une installation inappropriée peut avoir de sérieuses conséquences.**

Veuillez vous assurer que l'appareil opère correctement après l'installation. Expliquez au client la façon appropriée d'opérer l'appareil comme il est décrit dans le guide de l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Veuillez demander à votre vendeur ou technicien qualifié d'installer votre appareil. Des fuites d'eau ou même des risques de feu sont possibles si vous essayez d'installer votre appareil vous-même.
- Veuillez suivre les instructions d'installation décrites dans le manuel. Une installation inappropriée pourrait causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Veuillez vous assurer que les appareils sont installés à des endroits où leur poids est totalement supporté. Sinon les appareils pourraient tomber ou s'affaisser et devenir une source de danger.
- Suivez les règles concernant l'installation électrique et les méthodes décrites dans le manuel d'installation. Utilisez des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays.
- Assurez vous que vous utilisez le câble de raccordement adéquat pour connecter l'appareil d'extérieur à celui d'intérieur. Vérifiez que les connexions sont fermes après que vous ayiez placé les extrémités du câble dans les bornes. Une insertion inappropriée ou un contact branlant peut causer un court-circuit ou un feu.
- Veuillez utiliser les composants spécifiques à l'installation. Autrement les appareils pourraient s'affaisser et causer des fuites d'eau, une électrocution ou un feu.
- Assurez-vous d'utiliser la tuyauterie spécifiée pour R-410A, sous peine de briser les tuyaux en cuivre ou de provoquer des dysfonctionnements.
- Lors de l'installation ou du déplacement du conditionneur d'air dans un autre endroit, assurez-vous que l'air différent des réfrigérants recommandés (R410A) ne pénètre pas dans le cycle de refroidissement. Si un air différent devait entrer, le niveau de pression du cycle de refroidssement pourrait augmenter anormalement et cela pourait entraîner des ruptures et des blessures.
- Prévoyez une ventilation adéquate au cas où il y aurait une fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération entre en contact avec du feu, il peut devenir toxique.
- Après l'installation, il faut vérifier s'il n'y a pas de fuite de gaz de réfrigération. Si le gaz de réfrigération s'échappe dans la pièce et entre en contact avec du feu dans un convecteur, un radiateur, etc., il peut devenir toxique.
- Les modifications non autorisées du climatiseur peuvent se révéler dangereuses. En cas de panne, il faut appeler un technicien ou un électricien spécialisé en systèmes de climatisation. Toute réparation mal effectuée risque de provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies, etc.

⚠ ATTENTION

- Il est nécessaire d'installer un disjoncteur ou fusible (délai 16A). Sans disjoncteur ou fusible, vous vous exposez à des risques de décharges électriques.
  Un interrupteur avec un interstice de contact de plus de 3mm à installer le long du fil électrique vers l'unité extérieure.
- Veuillez ne pas installer votre appareil près de gaz inflammables.
  L' appareil d'extérieur peut prendre feu s'il y a fuite de gaz inflammable.

- Veuillez vous assurer que l'eau coule normalement lors de l'installation du tuyau d'évacuation.
- Les tuyaux doivent être supportés convenablement, avec un espace maximum d'un mètre entre les supports.

CHOIX DE L'ENDROIT DE L'INSTALLATION (Veuillez prendre en considération les données suivantes et obtenir la permission du client avant toute installation).

APPAREIL D'INTÉRIEUR

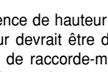
⚠ AVERTISSEMENT

- L'appareil devrait être monté à un emplacement stable, qui ne vibre pas afin de fournir un total support.

⚠ ATTENTION

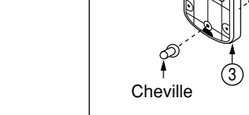
- Installez loin d'une source de chaleur ou de quoi que ce soit qui pourrait obstruer la sortie d'air.
- Les distances à respecter sur les côtés sont spécifiées dans la figure ci-dessous.
- L'endroit de l'installation doit être choisi afin que l'écoulement d'eau ainsi que la connexion du tuyau avec l'appareil extérieur soient possibles.
- Pour éviter l'interefence du bruit, placez svp l'unité et son fom à distance du contrôleur au moins 1mm la lampe flouresent de type de radio, de télévision et d'inverseur.
- Pour éviter toute erreur dans la transmission des signaux de la télécommande, veuillez la placer loin de machines à hautes fréquences et de sytèmes électriques sans fils.
- La hauteur d'installation de l'unité en salle doit être de 2,3m

Noms des composants internes

N°	Pièce	Qté
①	Le crochet	1
②	Vis de montage (4.1x32)	6
③	Support pour la télécommande 	1
④	Piles de type AAA	2
⑤	Vis pour le support de la télécommande (3.1x16)	2
⑥	Télécommande	1
⑧	Filtre purifiant	1
⑨	Crochet de fixation	1

La longueur du câble de connexion de l'appareil d'intérieur

Direction des tuyaux

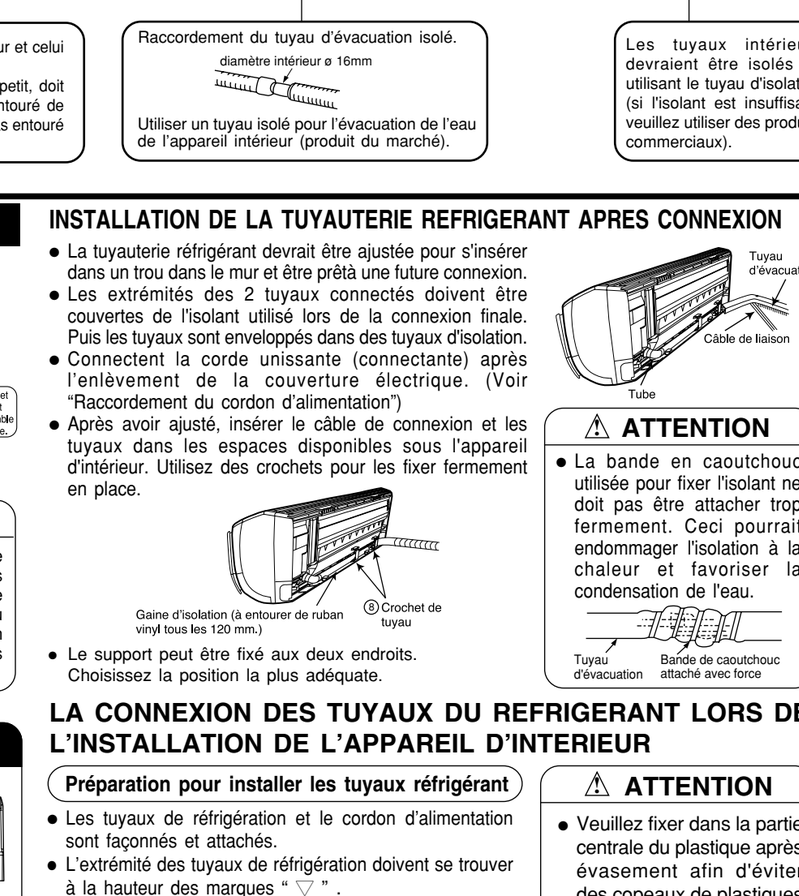


Il y a 4 directions alowed, à savoir horizontalement, le perpendiculr à l'unité, verticalement vers le bas de la droite, horizontalement dehors de la droite et horizontalement dehors vers la gauche. Ne placez pas la tuyauterie vers le bas á gauche de l'appareil.

Figure montrant l'installation des appareils d'intérieur.

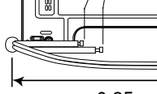
⚠ ATTENTION

- La hauteur d'installation de l'unité en salle doit être de 2,3m.



- La différence de hauteur entre l'appareil d'intérieur et celui d'extérieur devrait être de moins de 10m.
- Le tuyau de raccorde-ment, qu'il soit grand ou petit, doit être isolé avec le tuyau d'isolation et ensuite entouré de ruban vinylique (l'isolant se détériorera s'il n'est pas entouré de ruban adhésif).

Raccordement du tuyau d'évacuation isolé.



Utiliser un tuyau isolé pour l'évacuation de l'eau de l'appareil intérieur (produit du marché).

Les tuyaux intérieurs devraient être isolés en utilisant le tuyau d'isolation (si l'isolant est insuffisant, veuillez utiliser des produits commerciaux).

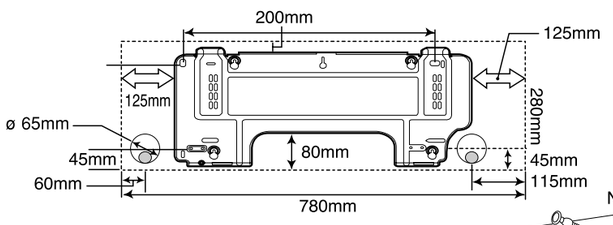
1 Installation Du Crochet, Pénétration Dans Le Mur Et Installation Du Tuyau Protecteur

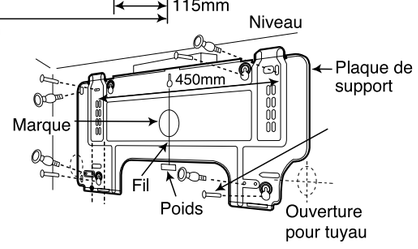
⚠ ATTENTION

- L'évacuation de l'eau contenue dans le récipient d'eau à l'intérieur de l'appareil d'intérieur est faite à gauche. C'est pourquoi le crochet doit être montée horizontalement ou un peu inclinée vers le côté du tuyau d'évacuation. Autrement, l'eau condensée ferait déborder le réservoir.

Fixé directement au mur

- Veuillez utiliser des poutres cachées pour soutenir le crochet.





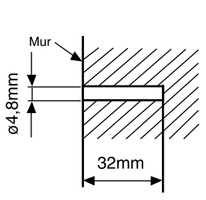
Vis de la plaque de support

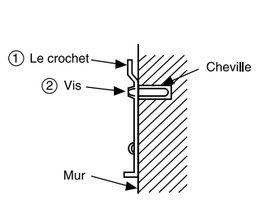
Veuillez utiliser plus de 4 vis

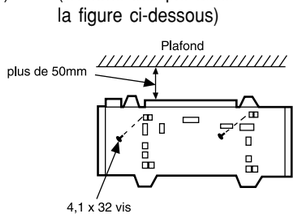
Méthodes d'installation et précautions

- Méthodes de montage du crochet.

1. Percez des trous dans le mur. (Comme indiqué ci-dessous)
2. Pousser le cheville dans les trous. (Comme indiqué ci-dessous)
3. Montez le crochet sur le mur en utilisant les vis 4.1 x 32. (Comme indiqué dans la figure ci-dessous)

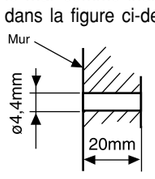


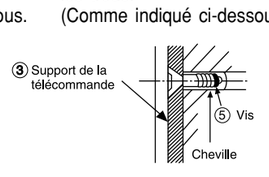




- Méthodes pour fixer le support de la télécommande.

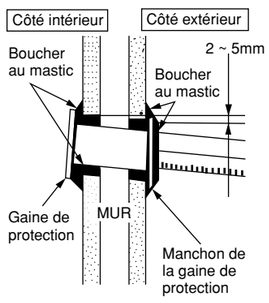
1. Percez des trous dans le mur comme indiqué dans la figure ci-dessous.
2. Pousser le cheville dans les trous. (Comme indiqué ci-dessous)





Pénétration du mur et installation du tuyau de raccordement

- Percez un trou de 65mm de diamètre qui est légèrement incliné vers l'extérieur. Percez le mur à un petit angle.
- Coupez le tuyau de protection suivant l'épaisseur du mur.
- Les espaces libres autour des tuyaux devraient être bouchés avec du mastic pour empêcher toute pénétration de la pluie.



⚠ ATTENTION

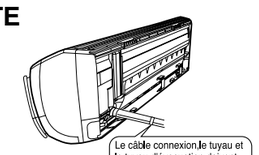
Vérifiez que le câble n'est pas en contact avec des pièces métalliques dans le mur. Utilisez la gaine de protection pour passer le câble dans le creux du mur, pour éviter que le câble ne soit endommagé par des souris.
A moins que l'étanchéité ne soit parfaite, de l'air chargé d'humidité peut entrer de l'extérieur et des gouttes de condensation peuvent se former.

2 Installation de l'appareil d'intérieur

TUYAUTERIE VERTICALE DESCENDANTE

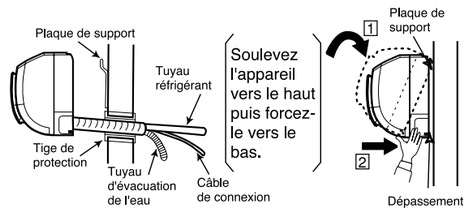
Préparation

- Connectez le câble de connexion du courant.
- Retirez le tuyau, le câble de connexion et le tuyau d'évacuation.


Le câble connexion,le tuyau et le tuyau d'évacuation doivent être tenus fermement ensemble en utilisant du ruban vinylique.

Installation

- La partie supérieure de l'appareil d'intérieur est suspendue au crochet.
- La partie de l'appareil d'intérieur qui dépasse est accrochée au crochet.

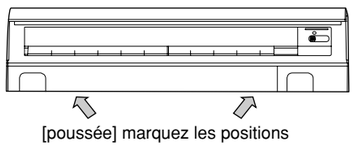


⚠ ATTENTION

Veuillez tirer la partie inférieure de l'appareil d'intérieur vers l'extérieur pour vérifier que l'appareil est bien accroché au crochet. Une installation inappropriée pourrait causer des vibrations et du bruit.

COMMENT ENLEVER L'UNITÉ D'INTÉRIEUR

- Soulevez les sections (de POUSSÉE) au fond de l'unité d'intérieur et tirez l'embase vers vous. Alors le clawa sont libérés du plat stationnaire.
  (les sections de POUSSÉE) sont indiquées par 2 flèches dans la bonne figure)



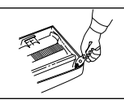
TUYAU HORIZONTAL

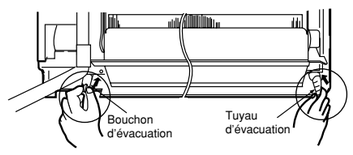
Préparation

Changement du tuyau d'évacuation et méthodes d'installation.

- Changez l'emplacement du tuyau et du bouchon d'évacuation en installant la tuyauterie horizontale comme indiqué dans la figure. Vous assurer que le tuyau d'évacuation est bien branché jusqu'à ce que le matériel d'isolation se soit replié sur lui-même.

- Utilisez une pince pour retirer les bouchons d'évacuation.
  Ceci est une manière plus facile de retirer les bouchons.



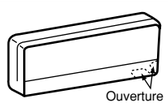


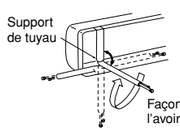
⚠ ATTENTION

De l'eau condensée pourrait fuire s'ils ne sont pas bien insérés.

INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE HORIZONTALE VERS LE BAS – EN FAISANT DES OUVERTURES

- Lors de l'installation de la tuyauterie à l' horizontale ou vers le bas, utilisez un couteau pour couper des ouvertures comme indiqué dans la figure ci-dessous. Puis limez les bords des ouvertures pour adoucir.



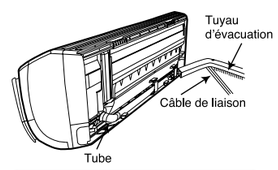


- Façonnez les tuyaux en maintenant en place la partie inférieure du support de tuyau.

INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE REFRIGERANT APRES CONNEXION

- La tuyauterie réfrigérant devrait être ajustée pour s'insérer dans un trou dans le mur et être prêtà une future connexion.
- Les extrémités des 2 tuyaux connectés doivent être couvertes de l'isolant utilisé lors de la connexion finale. Puis les tuyaux sont enveloppés dans des tuyaux d'isolation.
- Connectent la corde unissante (connectante) après l'enlèvement de la couverture électrique. (Voir "Raccordement du cordon d'alimentation")
- Après avoir ajusté, insérer le câble de connexion et les tuyaux dans les espaces disponibles sous l'appareil d'intérieur. Utilisez des crochets pour les fixer fermement en place.

- Le support peut être fixé aux deux endroits. Choisissez la position la plus adéquate.



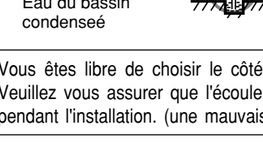
⚠ ATTENTION

- La bande en caoutchouc utilisée pour fixer l'isolant ne doit pas être attacher trop fermement. Ceci pourrait endommager l'isolation à la chaleur et favoriser la condensation de l'eau.

LA CONNEXION DES TUYAUX DU REFRIGERANT LORS DE L'INSTALLATION DE L'APPAREIL D'INTERIEUR

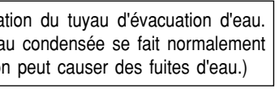
Préparation pour installer les tuyaux réfrigérant

- Les tuyaux de réfrigération et le cordon d'alimentation sont façonnés et attachés.
- L'extrémité des tuyaux de réfrigération doivent se trouver à la hauteur des marques " ▽ " .



⚠ ATTENTION

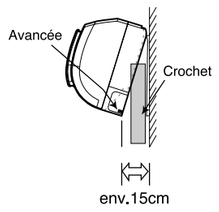
- Veuillez fixer dans la partie centrale du plastique après évasement afin d'éviter des copeaux de plastiques à l'intérieur des tuyaux.

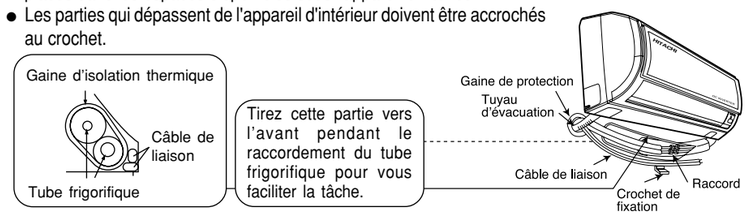


Installation

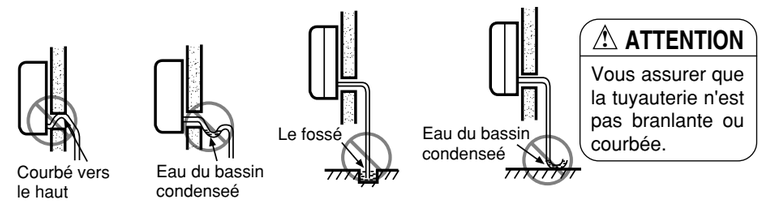
Placez l'appareil d'intérieur sur le crochet. Utilisez le support temporaire au dos de l'appareil pour pousser sa partie inférieure de 15cm, vers l'avant.

- Placez le tuyau d'évacuation à travers le trou dans le mur.
- Après avoir raccordé les tuyaux de réfrigération, enveloppez-les dans des matériaux isolants.
- Connectent la corde unissante (connectante) après l'enlèvement de la couverture électrique. (Voir "Raccordement du cordon d'alimentation")
- Après ajustement, le câble de connexion et les tuyaux réfrigérant sont placés dans les espaces disponibles sous l'appareil d'intérieur.
- Les parties qui dépassent de l'appareil d'intérieur doivent être accrochés au crochet.




Gaine d'isolation thermique
Câble de liaison
Tube frigorifique
Tirez cette partie vers l'avant pendant le raccordement du tube frigorifique pour vous faciliter la tâche.
Gaine de protection
Tuyau d'évacuation
Câble de liaison
Raccord
Crochet de fixation

3 Installation de la tuyauterie d'évacuation de l'eau



⚠ ATTENTION

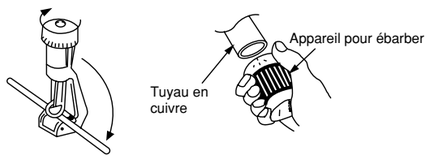
Vous assurer que la tuyauterie n'est pas branlante ou courbée.

⚠ ATTENTION	Vous êtes libre de choisir le côté de l'installation du tuyau d'évacuation d'eau. Veuillez vous assurer que l'écoulement de l'eau condensée se fait normalement pendant l'installation. (une mauvaise installation peut causer des fuites d'eau.)

INSTALLATION DES TUYAUX REFRIGERANT ET DE L'EVACUATION DE L'AIR

1 Préparation des tuyaux

- Utilisez un coupeur de tuyau pour couper le tuyau en cuivre.



⚠ ATTENTION

- Une extrémité dentelée pourrait causer des fuites d'eau.
- Dirigez le côté à ébarber vers le bas pendant que vous ébarbez pour empêcher que des copeaux de cuivre n'entrent dans le tuyau.

- Avant d'évaser, veuillez mettre l'écrou d'évasement.

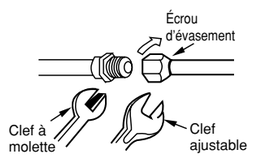
- Veuillez utiliser un outil R410A

Diamètre Externe (ø)	A (mm)	
	Outil pour R410A	Outil pour R22
6.35	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm
9.52	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm
12.7	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm

2 Connexion De La Tuyauterie

⚠ ATTENTION

Lorsque vous enlevez des écrous polygonaux d'un appareil d'intérieur, commencez par enlever un écrou de petit diamètre, sous peine de voir s'éjecter un bouchon d'étanchéité de grand diamètre. Faites sortir l'eau des tuyaux pendant que vous travaillez.



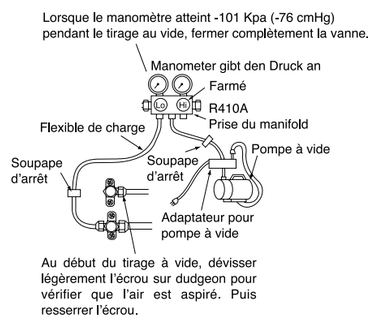
		Diamètre extétieur du tube	Couple N·m (kgf · cm)
Côte petit diametre		6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Côte grand diametre		9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
		12.7 (1/2")	44.1 – 53.9 (450 – 550)
Bouchon sur tête de vanne	Côte petit diametre	6.35 (1/4")	19.6 – 24.5 (200 ~ 250)
	Côte grand diametre	9.52 (3/8")	19.6 – 24.5 (200 ~ 2650)
		12.7 (1/2")	29.4 – 34.3 (300 ~ 350)
Bouchon sur mécanisme de vanne			12.3 – 15.7 (125 ~ 160)

3 Evacuation de l'air dans les tuyaux et inspection de fuite de gaz réfrigérant

EVACUATION D'AIR

Méthodes à suivre lors de l'utilisation de la pompe aspiratrice pour retirer l'air des tuyaux

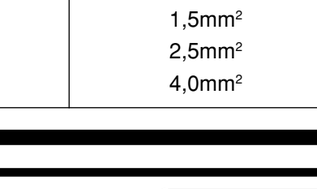
1. Enlevez le bouchon du coeur de la valve, comme la figure à droite l'indique. Ensuite, raccordez le tuyau de charge. Enlevez le bouchon de la tête de la valve. Raccordez l'adaptateur à la pompe à vide et raccordez le tuyau de charge à l'adaptateur.
2. Serrer totalement le volant "Hi" du clapet d'échappement et dévissez compètement le volant "Lo". Faire marcher la pompe pendant 10 à 15 minutes, puis ressérez complètement le volant "Lo" et arrêtez la pompe.
3. Dévissez complètement le pivot du clapet de service à deux endroits dans la direction contraire des aiguilles d'une montre pour permettre l'écoulement du gaz réfrigérant.(utilisant une clef à molette hexagonal).
4. Débrancher le flexible de charge et serrer le bouchon sur la tête de vanne. Vérifiez autour du bouchon s'il y a des fuites de gaz. L'opération est alors terminée.

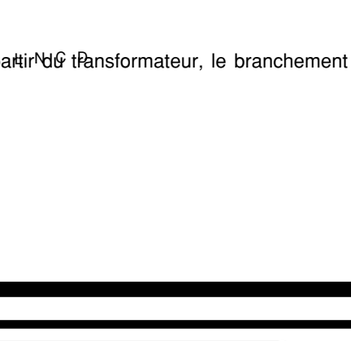

Lorsque le manomètre atteint -101 Kpa (-76 cmHg) pendant le tirage au vide, fermer complètement la vanne.
Manometer gibt den Druck an
Farmé
R410A
Prise du manifold
Flexible de charge
Pompe à vide
Soupape d'arrêt
Soupape d'arrêt
Adaptateur pour pompe à vide
Au début du tirage à vide, dévisser légèrement l'écrou sur dudgeon pour vérifier que l'air est aspiré. Puis resserrer l'écrou.

Inspection de fuite de gaz

Veuillez utiliser le détecteur de fuites de gaz pour vérifier s'il y a des fuites au raccordement écrou d'évasement comme indiqué à droite.

S'il y a fuite de gaz, ressérez le raccordement pour arrêter les fuites. (Utilisez le détecteur fourni pour R410A.)




Le corps du clapet de service
Couvercle de la partie centrale du clapet
Clef d'Alain
Couvercle de la tête du clapet
Couvercle de la tête du clapet

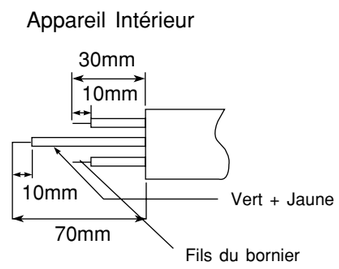
CONNEXION DU CÂBLE ELECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT ● CET APPAREIL DOIT ÊTRE RELIE A UNE PRISE DE TERRE.

L'alimentation d'énergie sera reliée à la tension évaluée, autrement le wll d'unité soit cassé ou ne pourrait pas atteindre la capacité indiquée.

Installation et disposition des fils électriques

Au cas où l'appareil intérieur serait alimenté en électricité



⚠ AVERTISSEMENT

- La partie dénudée de l'âme du fil doit s'étendre sur 10mm. Attachez-la bien à la borne. Tirez sur le fil pour vérifier si le contact est solide. Si le fil n'est pas bien introduit, la borne risque de griller.
- Assurez-vous de n'utiliser que des fils électriques approuvés par les autorités de votre pays. En Allemagne, par exemple: Type de fils électrique: NYM 3 x 1.5 mm.
- Veuillez consulter le manuel d'installation pour le branchement électrique aux bornes des unités. Le fil électrique doit satisfaire aux normes de l'installation électrique.
- Le voltage du courant alternatif est de 230 V entre les bornes L et N. Aussi, avant d'assurer l'entretien, assurez-vous de débrancher la prise ou de couper le courant.

Câblage de l'appareil intérieur

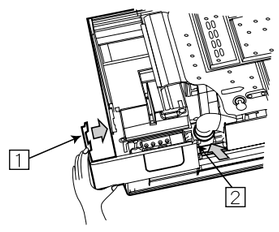
- Pour le rapport (la connexion) de fil de l'unité d'intérieur, vous devez enlever le panneau (jury) de devant et la couverture électrique.

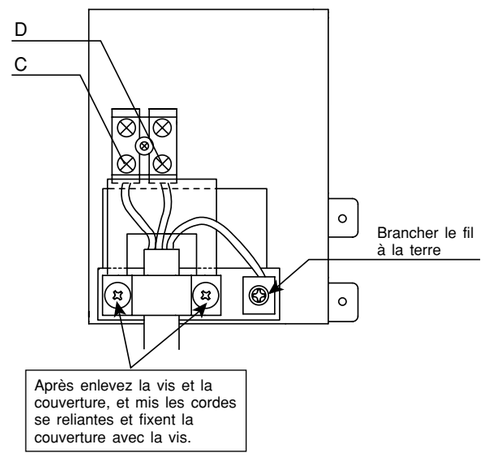
Méthode d'enlever le panneau (jury) de devant.

- Référez-vous "à l'ÉTAPE (la SCÈNE) FINALE D'INSTALLATION" – Comment Enlever la Couverture"

Méthode de retrait du panneau inférieur

- Tirez le couvercle a [1] et [2] vers la direction montre par les flèches pour enlever le couvercle.




D
C
Brancher le fil à la terre
Après enlevez la vis et la couverture, et mis les cordes se reliantes et fixent la couverture avec la vis.

Vérification de l'alimentation électrique

- Avant l'installation, l'alimentation électrique doit être vérifiée, et une prise doit déjà être posée. Pour une bonne capacité des fils électriques, utilisez les calibres indiqués ci-dessous pour le raccordement à partir du transformateur, le branchement de la boîte à fusibles à l'interrupteur principal et à l'unité extérieure en tenant compte du rotor.

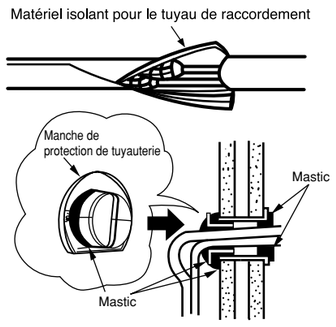
IMPORTANT

Longueur du câble	Coupe transversale du fil
jusqu'à 6m	1,5mm²
jusqu'à 15m	2,5mm²
jusqu'à 25m	4,0mm²

STADE FINAL DE L'INSTALLATION

1 Isolation Et Maintenance Du Tuyau De Raccordement

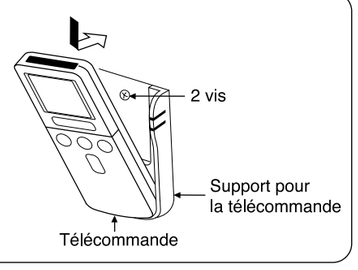
- Les bornes connectées doivent être totalement fixées à l'isolant de chaleur et ensuite renforcées avec une bande en caoutchouc.
- Veuillez attacher le tuyau et la ligne de courant éléctrique avac du ruban vinylique comme c'est montré dans la figure de l'installation des appareils d'extérieur et d'intérieur. Puis fixer les en utilisant des montures.
- Pour augmenter l'isolation à la chaleur et pour empêcher la condensation de l'eau, veuillez couvrir la partie extérieure de tous les tuyaux avec le tuyau d'isolation.
- Bouchez tout espace en utilisant du mastic.



2 Installation de la télécommande

- La télécommande peut être placée sur son support qui peut être fixé à un mur ou une poutre.
- Pour utiliser la télécommande sur son support, veuillez vous assurer que l'appareil peut recevoir les signaux à une telle distance. L'appareil emmettra un "bip" lorsque le signal est bien reçu. La transmission du signal peut être affectée par la présence de lampes fluorescentes. De ce fait, lors de l'installation de la télécommande, veuillez allumer la lumière même pendant la journée, pour déterminer une position correcte du support de la télécommande.

La télécommande doit être accrochée au crochet à la partie la plus basse du support. Poussez la télécommmande dans la direction montrée ci-dessous dans la figure.



3 Source Du Courant Et Test De Fonctionnement

Source du courant

⚠ ATTENTION

- Veuillez utiliser une nouvelle prise. Un accident peut se produire à cause de l'utilisation d'une vieille prise de courant murale ou d'un mauvais contact.
- Veuillez brancher et ensuite retirer la prise mâle 2 ou 3 fois, afin de vous assurer que la prise mâle est totalement insérée dans la prise de courant murale.
- Veuillez garder une longueur de plus pour le câble et ne soumettez pas la prise mâle à des forces externes qui pourraient altérer le branchement électrique.
- Ne pas fixer le câble de raccordement en utilisant un clou en U.

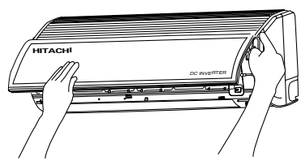
Test de fonctionnement

- Veuillez vous assurer que les conditions de fonctionnement sont normales.
- Expliquez à votre client les méthodes correctes à suivre comme décrites dans le manuel de l'utilisateur.

Retrait du panneau de façade

1 Enlevez le panneau frontal.

- Servez-vous de vos deux mains pour enlever et remettre le panneau frontal.

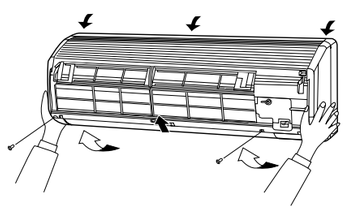


- Après avoir enlevé le panneau frontal en se servant des deux mains.
- ① Détachez le bras droit en le poussant vers l'intérieur.
- ② Glissez le panneau frontal vers la droite comme la figure l'indique. Ensuite, enlevez-le en le tirant vers vous.

2 Enlevez les filtres.

3 Après enlèvement de deux vis, tirez le centre de la couverture vers vous et le dégagement les griffes.

4 Tirez les visages latéraux (sections inférieures) du couverture vers vous comme montré dans figurez et enlevez la couverture.

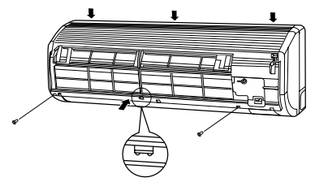


Mise en place du panneau de façade

1 Vérifiez que la casserole de drain est solidement attaché.

2 Après installation de la couverture sur unité, accrochez trois griffes sur le côté supérieur du couverture solidement. Puis, poussez le centre de la couverture pour fermer les griffes.

3 Serrez les deux vis.



4 Installez le filtre.

5 Glissez les axes des bras droits et gauches sur le panneau lavable le long des étapes à insérer les axes dans les trous jusqu'à ce qu'elles s'arrêtent. Après avoir vérifié que les axes sont solidement inséré, fermez le panneau.